



Nombre del Alumno: Juan Antonio Espinosa Hernández

Nombre del tema: super nota ÁLGEBRA MATRICIAL

Parcial: I

Nombre de la Materia: matemáticas administrativas

*Nombre del profesor: **Emanuel Eduardo sanches Pérez***

Nombre de la Licenciatura: administración y estrategias de negocios

*Cuatrimestre: **2***

SUPER NOTA

Una matriz es un conjunto de números y dispuestos en forma rectangulares, formando filas y columnas se expresa dentro de paréntesis en el interior se encontraron números mayoritariamente cada número que existe en el interior de la matriz se puede expresar y en dominar según su posición dentro de la matriz de la siguiente forma X_{ij} "i" como el número de la fila en la que se encuentra el número "j" como el número que se encuentre el número

Los tipos de matrices son:

- Matriz identidad
- Matriz diagonal
- Matriz bidiagonal superior
- Matriz bidiagonal inferior
- Matriz tridiagonal
- Matriz transpuesta
- Y matriz nula

vector es cualquier ente matemático que se puede representar mediante un segmento de recta orientado dentro del espacio euclidiano. Un vector con un origen fijado queda determinado a partir de dos elementos

Vectores paralelos: las líneas del vector son paralelas

Vectores opuestos: aunque son de igual dirección y magnitud, tienen sentidos contrarios

Vectores colineales: comparten una misma recta de acción.

Vectores coplanarios: son los vectores cuyas rectas de acción están ubicadas en un mismo plano.

La matriz identidad de dimensión n y mayúscula su índice mayúsculas In es la matriz de dimensión Xn formado por unos 1"s en la diagonal principal y o"s en las restantes posiciones ejemplo

$$I_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Matriz identidad

Matriz diagonal es cuando los elementos que no están en la diagonal son cero es decir si i es diferente que j y se escriben indicando una diagonal por ejemplo A=diag(1,2)

$$\begin{pmatrix} -4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

Matriz diagonal

Matriz bidiagonal superior si todos los elementos por encima de la diagonal 1 y por debajo de la diagonal 0

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \end{pmatrix}$$

Una matriz bidiagonal inferior son todos los elementos que van encima de la diagonal cero y por debajo de la menos 1 son ceros

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Matriz traspuesta es A de dimensión $m \times n$ de una matriz de dimensión $n \times m$ que tiene por columnas las filas de A se denota como A^T o A'' prima si la matriz es real

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

$$A^T = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$$

Matriz tridiagonal si todos los elementos son encima de la diagonal 1 y por debajo de la diagonal menos 1 son ceros

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}.$$

Matriz nula a la que tiene todos los elementos cero

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = (0 \ 0 \ 0 \ 0)$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$